

Chemie 8. třída (11)

Pátek 27. 11. 2020

Zdravím žáky 8. třídy v pokračující podzimní pandemii.

Dnes se zaměříme na pro nás nejdůležitější složku vzduchu, a to je **kyslík**.

Kyslík je plyn, který je nezbytný pro život na Zemi (je to biogenní prvek). Je to i nejrozšířenější prvek, tvoří totiž sloučeniny téměř se všemi prvky. Kyslík, který je v atmosféře a který dýcháme (21%) vytváří dvouatomové molekuly.

Ve stratosféře se také nachází kyslík v podobě tříatomových molekul, který se nazývá **ozon**. Tvoří tam ozonovou vrstvu a chrání naši planetu před nebezpečným slunečním zářením. Proto je důležité ozonovou vrstvu chránit.

Kdo by se chtěl podívat, našel jsme půlhodinové video o kyslíku, ke konci jsou pokusy, jak kyslík připravit.

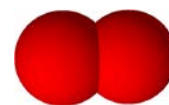
<https://www.youtube.com/watch?v=hwRWHpXrKec>

Mějte se, přes víkend nic nezapomeňte a příští týden už uvidíme ve škole. Čeká nás jednoduchá písemka ze směsí ☺.

-----Zápis do sešitu-----

Kyslík a ozon

Kyslík O (Oxygenium)



Výskyt a vlastnosti:

- **je nezbytný pro život (biogenní prvek)**
- **nejrozšířenější prvek** na Zemi, tvoří sloučeniny téměř se všemi prvky
- je součástí **atmosféry, vody, zemské kůry** a všech organismů
- **bezbarvý plyn**, bez **chuti** a **zápachu**, nepatrně rozpustný ve vodě
- není hořlavý, ale **podporuje hoření**
- vytváří **dvouatomové molekuly O₂**
- podílí se na korozi (rezavění) kovů, tlení dřeva a kažení potravin

Výroba:

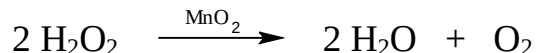
- destilací zkapalněného vzduchu (zkapalněný kyslík je namodralý)

Příprava:

a) tepelným rozkladem manganistanu draselného



b) rozkladem peroxidu vodíku za přítomnosti katalyzátoru (burel)



Použití:

- do **dýchacích přístrojů** (lékaři, potápěči, horníci, kosmonauti)
- v **hutnictví** při výrobě železa a oceli
- spolu s vodíkem nebo acetylenem ke **svařování** a **řezání kovů**
- k pohonu **raketových motorů** (kapalný kyslík)

Ozon O₃



Vlastnosti:

- **namodralý**, ostře zapáchající a **jedovatý plyn**
- vzniká ve vyšších vrstvách atmosféry (ve stratosféře 25-35 km) ze **vzdušného kyslíku**, např. vlivem **slunečního záření** a **elektrických výbojů** (blesky při bouřce)

Význam:

- **zachycuje** nebezpečné **ultrafialové záření** ze Slunce a chrání tak život na Zemi

Použití:

- při **dezinfekci** pitné vody (namísto chloru)
- k **bělení** textilních látek, celulózy
- v medicíně ke **sterilizaci nástrojů** a pro léčbu akné, atopických ekzémů